ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

Муниципальный этап

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

2026/2027 учебный год

возрастная группа 9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий 120 минут.

Вам предложены бланк с заданиями и бланк ответов.

ВНОСИТЕ ВАШИ ОТВЕТЫ В БЛАНК ОТВЕТОВ!

Бланк с заданиями можно использовать как черновик.

Не забудьте перенести ваши ответы с черновика в бланк ответов. Записи на черновиках и в бланке с заданиями не проверяются и не рассматриваются в ходе проведения апелляции.

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- внимательно прочитайте задание и определите наиболее верный и полный ответ;
- обведите кружком выбранные Вами ответ(ы), и впишите их в бланк ответов в место соответствующего задания;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы;
- внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа - последовательность и точность его изложения;
- отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать;
- после выполнения всех заданий ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Всего заданий – 19

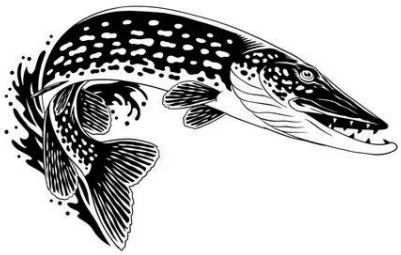
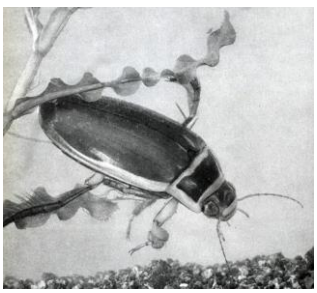
Максимальная оценка – 54 балла

Желаем Вам успеха!

<u>Блок заданий 1.</u> ***Выберите из предложенных вариантов правильный ответ.*** *За каждое правильно выполненное задание максимально 1 балл. Максимальное количество баллов за блок заданий – 2 балла*

1	**Получение какого природного ресурса растениями обеспечивает ярусное размещение надземных частей растений в лесу?** 1. минеральных солей 2. кислорода 3. солнечного света 4. углекислого газа
2	**Выберите животное, у которого отсутствует суточный ритм:** 1. ворона 2. лещ 3. сурок 4. глубоководный удильщик

<u>Блок заданий 2.</u> ***Выберите из предложенных вариантов все правильные ответы.*** *За каждое правильно выполненное задание максимально 2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий – 4 балла*

3	**Бурундук и белка в биоценозе уральского леса имеют сходные экологические ниши, которые полностью не перекрываются. Какие из приведенных ниже факторов наиболее существенно разделяют экологические ниши белки и бурундука в лесном биоценозе?**   1. тип шерсти и окраска меха 2. местообитание и тип жилища 3. размер тела и длина хвоста 4. потребность в запасах пищи 5. способы добычи пищи
4	**Выберите утверждения, которые подходят для всех организмов, изображенных на рисунках.**    1. все являются хищниками 2. входят в состав пресноводных экосистем 3. все детритофаги 4. относятся к редуцентам 5. относятся к консументам 6. питаются исключительно готовыми органическими веществами 7. нуждаются в кислороде для получения энергии 8. все виды внесены в Красную книгу Среднего Урала

<u>Блок заданий 3.</u> ***Установите соответствие.*** *За каждое правильно выполненное задание максимально–2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий – 4 балла.*

5 **Установите соответствие между вариантами новых видов экономики и их экологическим смыслом**

Виды экономики	Экологический смысл
А. «зеленая экономика» Б. «циркулярная экономика» В. «низкоуглеродная экономика» Г. «экономика знаний»	1) снижает вредные выбросы и энергозатраты на добычу сырья и производство за счет повторного использования вещей; 2) обеспечивает экономический рост без загрязнения и разрушения природных экосистем; 3) позволяет создавать чистые технологии, методы восстановления экосистем; 4) уменьшает вклад промышленного производства в глобальное потепление

6 **Установите соответствие между веществом и типом глобальной экологической проблемы, развитие которой они вызывают**

Вещества	Глобальные экологические проблемы
А. метан Б. хлорсодержащие соединения В. углекислый газ Г. водяной пар Д. фреоны (ХФУ)	1) разрушение озонового слоя 2) изменение климата

<u>Блок заданий 4.</u> ***Определите правильность представленных утверждений (напишите «да» или «нет») и обоснуйте ответ.*** *За каждое правильно выполненное задание с верным обоснованием максимально 2 балла. Максимальное количество за блок заданий – 8 баллов.*

7 **Эвглена зелѐная может одновременно выполнять в водной экосистеме две роли – продуцента и консумента.**

8 **Сброс подогретой воды электростанцией приводит к химическому загрязнению водоема.**

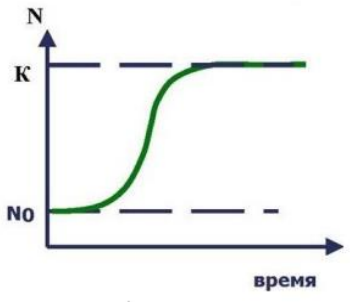
9 **Вторичная переработка алюминия дает большую экономию по сравнению с производством из первичного сырья.**

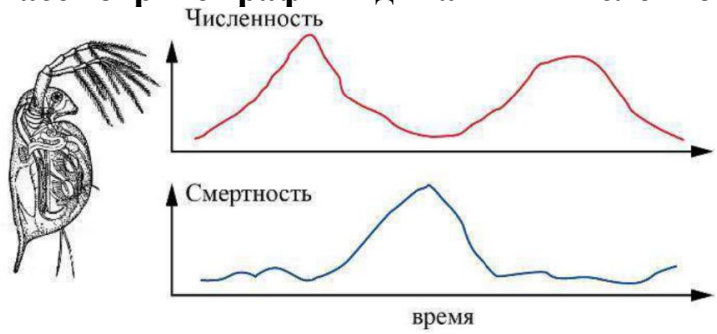
10 **В природе осуществляется круговорот энергии.**

<u>Блок заданий 5.</u> ***Выберите один правильный ответ из двух или из четырёх предложенных и обоснуйте его.*** *За каждое правильно выполненное задание с верным обоснованием максимально 2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий – 12 баллов.*

11 **Для определения естественного прироста населения г. Екатеринбурга за минувший год необходимо знать число прибывших в г. Екатеринбург из других регионов и стран и убывших из Екатеринбурга в другие регионы и страны.**
1. да 2. нет

12 **Язь мечет до 100 000 икринок и не заботится о потомстве, а колюшка трёхиглая строит гнездо, откладывает в него обычно несколько сотен икринок и охраняет потомство. Какая стратегия выживания реализуется у этих рыб?**

	1. обоим видам свойственна r–стратегия 2. обоим видам свойственна К-стратегия 3. язю свойственна К–стратегия, а колюшке трёхиглой - r–стратегия 4. язю свойственна r–стратегия, а колюшке трёхиглой - К–стратегия
13	**В тех районах, где работают цементные заводы, в радиусе до 30 км плохо растут и развиваются растения, иногда они даже массово гибнут. Основной причиной является оседание цементной пыли и выбросы загрязняющих веществ.** **Выберите наиболее прямой и значимый механизм угнетения растений в этих условиях и кратко поясните его.** 1. У растений нарушается газообмен, транспирация и фотосинтез из-за покрытия листьев пылью и ухудшения свойств почвы. 2. Растения получают химические ожоги листьев от загрязняющих веществ. 3. У растений развивается окислительный стресс из-за повышенного содержания кислорода в воздухе. 4. У растений тормозится деление клеток в меристемах из-за попадания цемента в клетки.
14	**В одной из цепей питания допущена ошибка. Найдите её и объясните, в чем эта ошибка заключается.** 1. эвкалипт - коала - кенгуру - динго 2. фитопланктон – анчоусовые – пингвин – касатка 3. ягель - лемминг - песец - росомаха 4. фитопланктон – сельдь – тюлень – белый медведь
15	 **На рисунке изображён логистический тип роста численности популяции. Ограничением для роста численности такой популяции является ёмкость среды (на графике она обозначена как «K»). Выбери из представленных трактовок наиболее точную для описания термина «ёмкость среды» и поясни свой выбор.** 1. количество ресурсов в среде, необходимое для роста численности популяции 2. давление среды, которое препятствует дальнейшему росту численности популяции 3. показатель, отражающий максимальную численность популяции, способной существовать при имеющемся количестве ресурсов 4. показатель, отражающий продуктивность среды для существования в ней популяций разных видов
16	**В 2026 году природный заповедник «Хомутовская степь» отмечает 100-летний юбилей. Заповедник занимает 90 гектаров дикой, нераспаханной, первозданной степи. Какое из утверждений <u>не относится</u> к характеристике данного заповедника?** Ответ поясните. 1. заповедник «Хомутовская степь» расположен в Донецкой области.

	2. среди эндемиков заповедника встречается ковыль необыкновенный, ковыль азовский, ковыль шершавый, эфедра двуколосная, катран татарский и др. 3. ученые исследуют в заповеднике насекомое дыбку степную, которая служит индикатором целинных степных экосистем. 4. «Хомутовская степь» является самым южным заповедником России.
<u>Блок заданий 6</u>. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных. Обоснуйте все варианты, как верный, так и не верные. *За каждое правильно выполненное задание с верным обоснованием максимально 2 балла. Максимальное количество баллов за блок заданий - 16 баллов.*	
17	**Рассмотрите графики динамики численности и смертности дафний.**  **Выберите из предложенных правильное утверждение, основанное на графиках. Обоснуйте правильность выбранного утверждения и ошибочность неправильных утверждений.** 1. Численность дафний меняется циклически. 2. Численность дафний, в отличие от смертности, меняется крайне слабо. 3. Смертность в популяциях дафний всегда увеличивается со временем. 4.Уровень смертности дафний изменяется несинхронно с их численностью.
18	**Каждый год продуктовые магазины выбрасывают огромное количество еды из-за формального истечения срока годности. Специалисты в области пищевых технологий создали новый подход к определению свежести продуктов.** Они предлагают: 1. Использовать герметичную упаковку, которая полностью защитит продукты от внешних воздействий и предотвратит их порчу. 2. Разработать специальную полупроницаемую упаковку с индикатором, который меняет цвет при появлении ядовитых продуктов разложения в пищевом продукте. 3. Создать герметичную упаковку с нанесением на него красителя, реагирующего на вещества из окружающей среды. 4. Внедрить систему автоматической переклейки этикеток со сроком годности при сохранении внешнего вида продукта.
<u>Блок заданий 7.</u> Прочитайте задание, опишите роль экологического мероприятия День Нерки для человека и окружающей среды (не менее четырех аспектов). *За обоснование каждого аспекта максимально по 2 балла. Максимальное количество за задание блока - 8 баллов*	
19	**Многим хорошо известен час Земли (англ. Earth Hour) — ежегодное международное событие, проводимое Всемирным фондом дикой**

	природы (WWF). Он проходит в последнюю или предпоследнюю субботу марта и призывает всех выключить свет на один час, чтобы стимулировать интерес к проблеме изменения климата, светового загрязнения и другим экологическим темам. Однако есть и другие подобные мероприятия. **Например, в конце мая – начале июня проходит день День Нерки. Локальная акция, которая проводится в некоторых регионах. В ходе акции проводятся конкурсы, лекции и другие мероприятия. Объясните, какую роль играет это мероприятие для человека и окружающей среды?** Её цель — привлечь внимание к проблемам морской фауны, особенно к сохранению популяции нерки — важного объекта рыболовства.